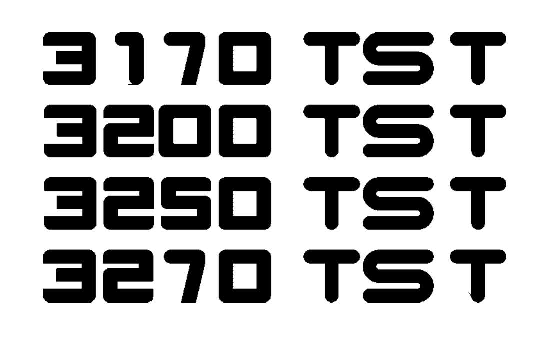
Esp

Limpiadores de alta presión



Instrucciones de servicio

Antes de la puesta en servicio deben leerse y cumplirse las advertencias de seguridad

Estimado cliente:

¡Le felicitamos por su nuevo limpiador de alta presión con mecanismo de traslación integrada y le agradecemos su compra!

Para facilitar el manejo del aparato, se lo explicamos el mismo en las páginas siguientes.

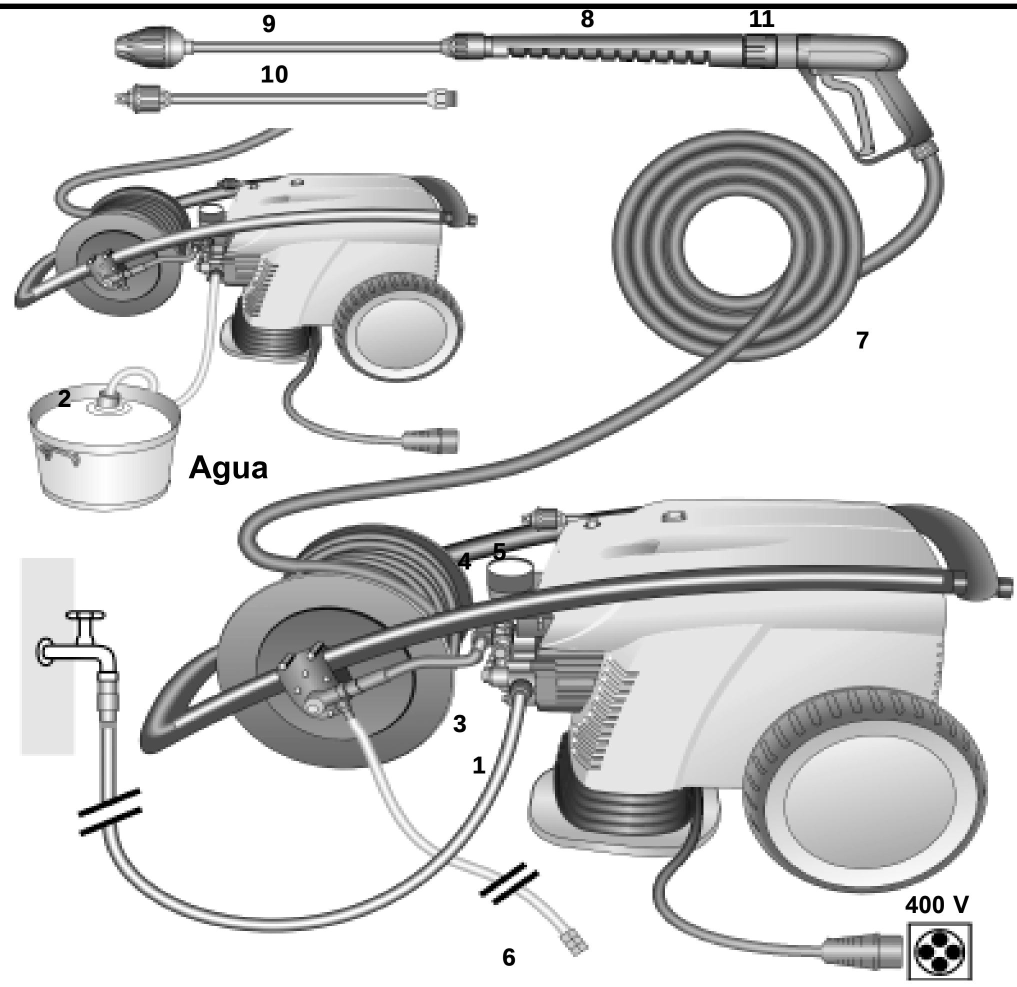
Este aparato le ayudará en todos sus trabajos de limpieza, p. ej.:.

- **fachadas**
- **losas de acera**
- **terrazas**
- **vehículos de toda clase**
- **establos**
- **máquinas etc.**
- **recipientes**
- **canales**

Características técnicas	Kränzle 3170 TST	Kränzle 3200 TST	Kränzle 3250 TST	Kränzle 3270 TST
Presión de trabajo de regulación continua	10 - 150 bar	10 - 180 bar	10 - 220 bar	10 - 250 bar
Sobrepresión admisible	170 bar	200 bar	250 bar	270 bar
Caudal de agua	bei 1400 t/min 22 l/min	bei 1400 t/min 19 l/min	bei 1400 t/min 15 l/min	bei 1400 t/min 13 l/min
Aliment. de agua caliente	máx. 80 °C	máx. 80 °C	máx. 80 °C	máx. 80 °C
Temp. máx. aspiración	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Altura de aspiración	2,5 m	2,5 m	2,5 m	2,5 m
Tubo fl. de alta presión	20 m	20 m	20 m	20 m
Datos de con. eléctrica	400 V ; 50 Hz ; 12 A	400 V ; 50 Hz ; 12 A	400 V ; 50 Hz ; 12 A	400 V ; 50 Hz ; 12 A
Consumos nominales de corriente: recibido suministrado	P1: 7,5 kW P2: 5,5 kW	P1: 7,5 kW P2: 5,5 kW	P1: 7,5 kW P2: 5,5 kW	P1: 7,5 kW P2: 5,5 kW
Peso	82 kg	82 kg	82 kg	82 kg
Dimensiones en mm con mango montado	480 x 430 x 1120	480 x 430 x 1120	480 x 430 x 1120	480 x 430 x 1120
Nivel sonoro según DIN 45 635 (ref. al puesto de trabajo)	89 dB	89 dB	89 dB	89 dB
con Turbo tobera	93 dB	93 dB	93 dB	93 dB
Retroceso en la lanza	ca. 20 Nm	ca. 22 Nm	ca. 25 Nm	ca. 27 Nm
	(Partiendo de un largo de lanza de 0,9 m)			
Par de giro	22 Nm	24 Nm	26 Nm	24,3 Nm
Nº de ref.	40.400	40.401	40.402	40.403

Desviaciones admisibles de los valores numéricos ± 5 % según Hoja normilazada 24411

Descripción



Construcción

Los limpiadores de alta presión KRÄNZLE 3170 TST + 3200 TST + 3250 TST + 3270 TST son máquinas móviles. La figura ilustra la construcción.

Funcionamiento

1 Acometida de agua con filtro.
2 Tubo flexible de aspiración con alcachofa (acces. especial) No. de pedido 150383
3 Bomba de alta presión
4 Manómetro con relleno de glicer.
5 Válvula de rebose, de seguridad
6 Inyector de alta presión para detergente (ausente en K 3170 TST)
7 Tubo flexible de alta presión
8 Pistola pulverizadora
9 Tubo de chorro intercambiable con Turbo tobera
10 Tubo de chorro intercambiable con tobera de regulación
11 Regulación de presión

Sistema de agua/limpieza

El agua puede ser llevada, con presión, a la bomba de alta presión o ser aspirada directamente de un depósito sin presión. Seguidamente, la bomba de alta presión impulsará el agua al tubo de chorro de seguridad. El chorro de alta presión es formado por la tobera situada en el tubo de chorro de seguridad.
A través de un inyector de alta presión, se pueden anádir detergentes.



¡El usurario debe observar las prescripciones referentes al medio ambiente, a los desechos y a la protección de aguas!

Tubo de chorro con pistola pulverizadora

La pistola pulverizadora sólo permite la operación de la máquina cuando se acciona la palanca de mando de seguridad.

Al accionarse la palanca, se abre la pistola y el líquido es transportado a la tobera. Se establece la presión de trabajo seleccionada. Girando el establece anillo rojo en la pistola puede regularse la presión y el caudal de agua.

Al soltar la palanca de mando se cierra la pistola, evitándo que el líquido siga saliendo del tubo de chorro.

El impulso de presión producido al cerrarse la pistola abre la válvula reguladora de presión- de seguridad. La bomba permanece funcionando con sobrepresión reducida en el circuito. Abriendo la pistola, se cierra la válvula reguladora de presión - de seguridad, y la bomba transportará el líquido al tubo de chorro con la presión de trabajo seleccionada.



La pistola pulverizadora es un dispositivo de seguridad. Las reparaciones debe efectuarlas personal calificado. Usar solamente repuestos autorizados por el fabricante.

Válvula reguladora de presión- de seguridad

La válvula reguladora de presión- de seguridad protege la máquina contra sobrepresiones inadmisibles y está construida de tal manera que no puede ser ajustada a una presión superior a la sobrepresión de régimen admisible. La tuerca limitadora del botón giratorio está sellada con laca.
Accionando el botón giratorio, es posible ajustar sin escalones la presión de trabajo y el caudal de proyección de forma continua.



Sustituciones, reparaciones, reajustes y sellados sólo deben ser efectúados por expertos.

Descripción



Con desconexión retardada de motor

La conexión y desconexión frecuentes, condicionada por el trabajo, causa en los aparatos de este tipo cargas pronunciadas de la red de alimentación así, como un desgaste pronunciado de los elementos de conmutación internos del aparato. Por este motivo, el motor de los nuevos aparatos KRÄNZLE se desconecta sólo 30 segundos después de cerrar la pistola, siendo activado mediante una nueva apertura de la misma.

Desconexión de seguridad

Si por descuido el aparato no es desconectado o no se acciona la pistola durante 20 minutos, el aparato pasa automáticamente al estado de seguridad. Accionando nuevamente el interruptor general se activa otra vez el aparato.



Susticiones y trabajos de comprobación serán realizados únicamente por expertos, con **la máquina desconectada de la red de corriente eléctrica, es decir con el enchufe desconectado.**

Instalación

Lugar de emplazamiento



La máquina no debe ser colocada ni operada en lugares con peligro de incendio o explosión, ni en charcos. El aparato no se debe operar sumergido en el agua.

¡ATENCIÓN!

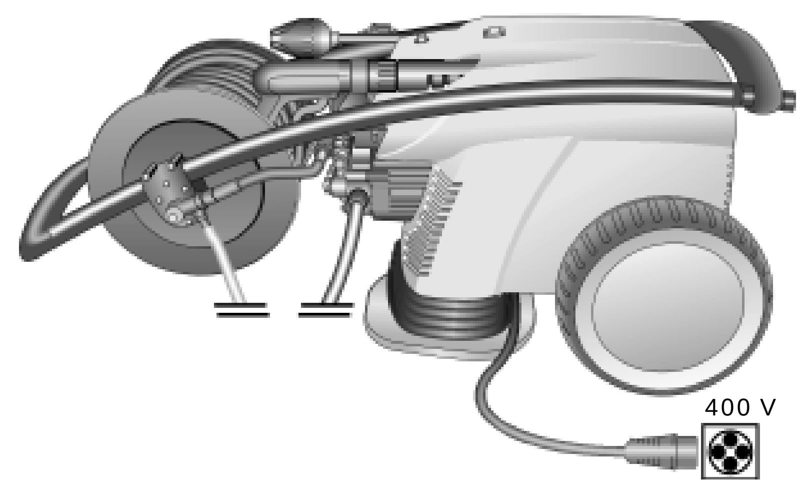


No aspirar nunca líquidos que contengan disolventes, tales como diluyentes de barniz, gasolina, aceite o líquidos similares. **¡Tener en cuenta las indicaciones del fabricante del aditivo!** ¡Las juntas del aparato no son resistentes a los disolventes! Los vapores de los disolventes son altamente inflamables, explosivos y tóxicos.

¡ATENCIÓN!



En caso de operar con agua caliente a 80°C se presentan elevadas temperaturas. ¡No tocar el aparato sin guantes protectores!



Toma de corriente

La máquina se suministra con un cable de conexión con enchufe de contacto a la red.

El enchufe se conecta a una caja instalada en forma reglamentaria y provista de un conductor de protección e interruptor de corriente de defecto (**30 mA**). La caja de enchufe se protege con un fusible de **16 A de acción lenta.**

KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST = 400 Volt / 50 Hz (cualquier sentido de giro)

En caso de usar un cable de prolongación, el mismo tendrá un conductor de protección conectado de manera reglamentaria a las conexiones de enchufe. Los conductores del cable de prolongación deben tener una sección mínima de 1,5 mm^2. Las conexiones de enchufe deben ser a prueba de salpicaduras y no deben tener contacto con suelo húmedo.
(para cable de prolongación de más de 10 m - 2,5 mm^2)

¡ATENCIÓN!

Si los cables de prolongación son demasiado largos, causan una caída de tensión con las consiguientes anomalías en el funcionamiento y dificultades de arranque.

En caso de emplearse un tambor, el cable debe desenrollarse totalmente.

Descripción

Instrucciones de servicio resumidas:

¡Usar el aparato sólo en posición horizontal!

1. Enroscar el tubo flexible de alta presión en la pistola pulverizadora y en al aparato.
2. Establecer la conexión de agua del lado de aspiración.
3. Purgar el aire del aparato (abrir y cerrar varias veces la pistola pulverizadora).
4. Establecer la conexión eléctrica - (400 Volt corriente trifásica).
5. Conectar el aparato y comenzar el lavado.
6. Terminado el lavado, vaciar totalmente la bomba (conectar el motor durante unos 20 segundos, sin los tubos flexibles de aspiración presión). Después se puede soltar el tubo flexible de alta presión.

- ¡Emplear solamente agua limpia ! - ¡Protéja el aparato contra heladas!

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las prescripciones de la empresa de abastecimiento de agua.

Según DIN 1988, la máquina no debe ser conectada directamente a la red pública de abastecimiento de agua potable.

An Alemania, es posible la conexión durante breve tiempo según las disposiciones DVGW (Asociación alemana del sector del gas y de aguas) si se encuentra incorporada en la linea de alimentación una válvula antirretorno con dispositivo antivacío (Kränzle Nº de ref. 410 164).

Es admisible un empalme indirecto a la red pública de abastecimiento de agua potable, por medio de una salida libre según DIN 1988, parte 4;
p. ej. usando un recipiente con válvula de flotador.

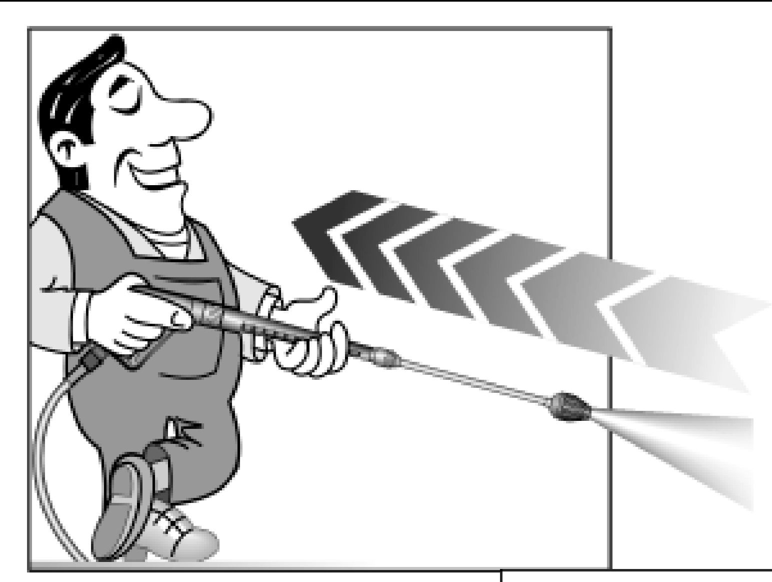
La conexión a una red de distribución no destinada al abastecimiento de agua potable es admisible.

Tubería flexible de alta presión y dispositivo de pulverizador

La tubería flexible de alta presión y el dispositivo pulverizador, son de un material de alta calidad y correspoden a las condiciones de servicio de la máquina; además, están indentificados en debida forma.

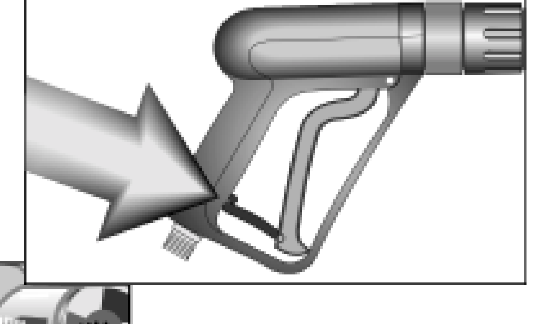


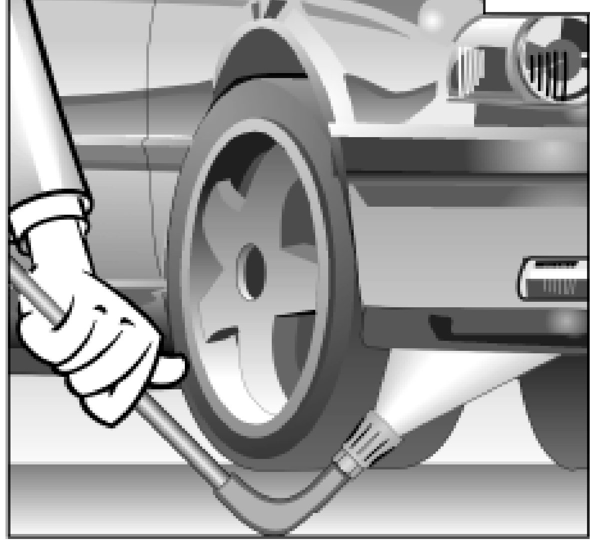
Se deben usar solamente repuestos autorizados por el fabricante e identificados en forma debida. Las tuberías flexibles de alta presión y los dispositivos pulverizadores se conectan a prueba de presión. No se permite que vehículos pasen por encima de la tubería flexible de alta presión, que la misma se someta a tracción excesiva o que sea torcida. No es admisible tirar de la tubería flexible de alta presión, haciéndola pasar por cantos agudos; de otro modo caduca la arantía.



¡Con respecto a la reacción véase la indicación en la página 2!

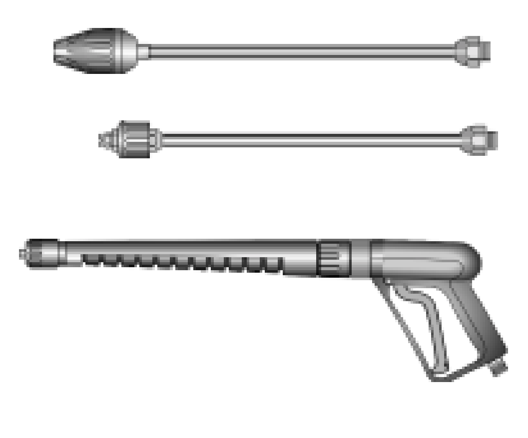
Después de cada uso, accionar el trinquete de seguridad situado en la pistola, a fin de imposibilitar el pulverizado involuntario.





¡Es imprescindible apoyar la lanza para los bajos! En la lanza para los bajos hay que prestar atención a que en las lanzas dobladas, como por ejemplo la lanza para bajos nº 41075, se genera un par en la reacción (¡Indicación en la página 2!)

Ud. ha adquirido todo esto:

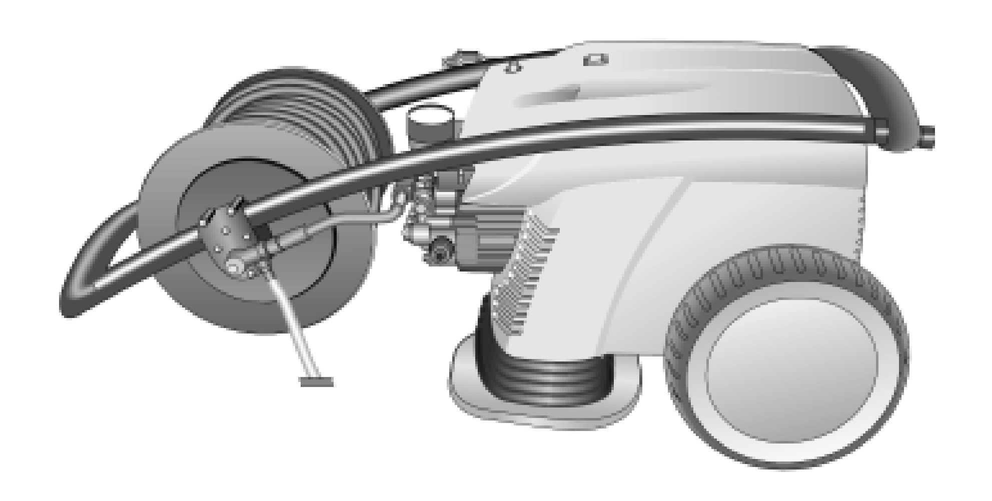


1. Turbo tobera

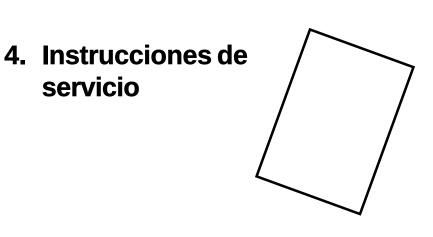
Lanza de pulverizado con tobera de regulación y tobera de alta presión, chorro plano 25°

2. Pistola chorro con empuñadura de material aislante y racor y regulación de presión.

3. Limpiador de alta presión Kränzle 3170 TST, 3200 TST, 3250 TST, 3270 TST

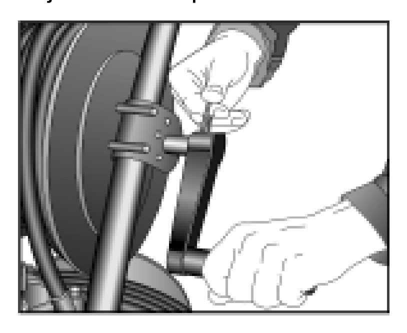


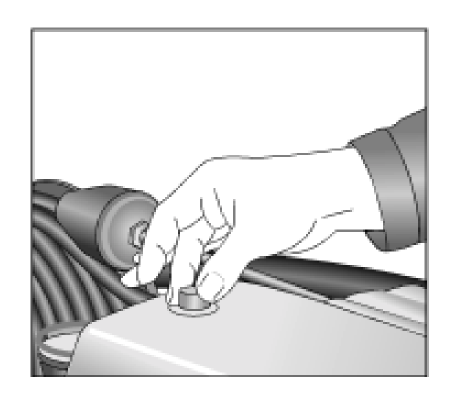
4. Instrucciones de servicio



5. Tubo flexible de alta presión de 20 m NW 8 en tambor de manguera

Primero debe emplazar el aparato. Afloje la manivela e insértela en el costado. Sujétela con el pasador.





Para comprobar el nivel de aceite debe soltar el tornillo del cierre de aceite y extraer la varilla de medición.

A fin de llevar el limpiador de alta presión a la posición de desplazamiento, **ejerza presión con el pie (1.) contra el apoyo de basculación y luego tire (2.) el aparato en direccion hacia usted.**

Ahora puede desplazar el aparato

2.

Tambor para la tubo flexible de alta presiòn

Tubo flexible de aspiración para equipo adicional

Compartimiento para turbo tobera y lanza

Compartimiento para la pistola

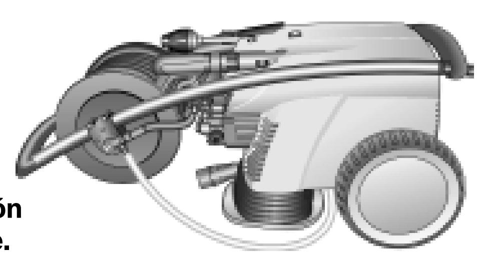
Cable

1.

1. **¡Dar vuelta el aparato!**

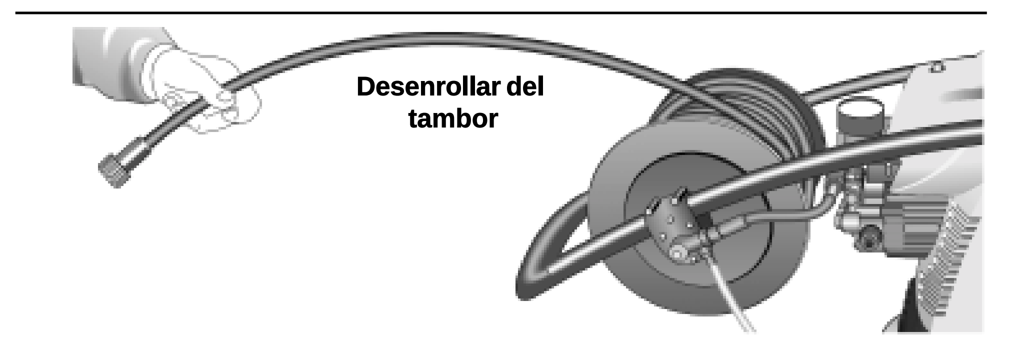
¡ESTE SOLO DEBE USARSE EN POSICION HORIZONTAL!

Se desea utilizar el aparato en posición vertical consulte primero al fabricante.

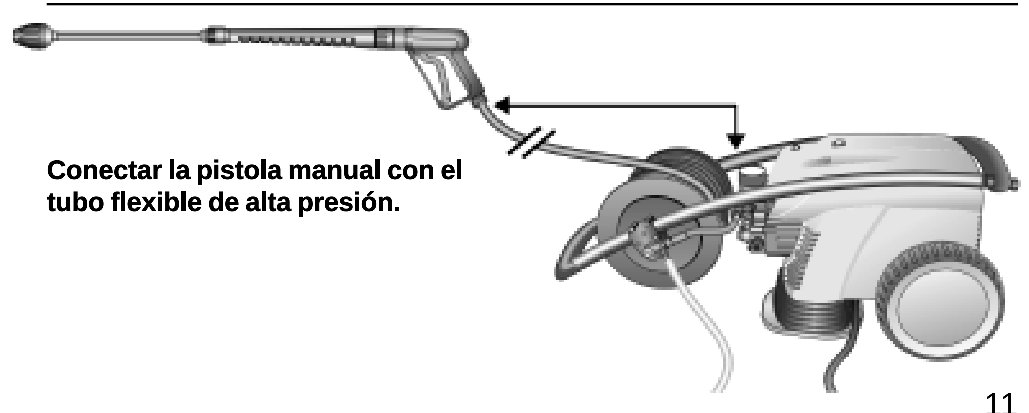


2. **Conectar la pistola manual con la lanza de alta presión del turbo tobera.**





Conectar la pistola manual con el tubo flexible de alta presión.



1

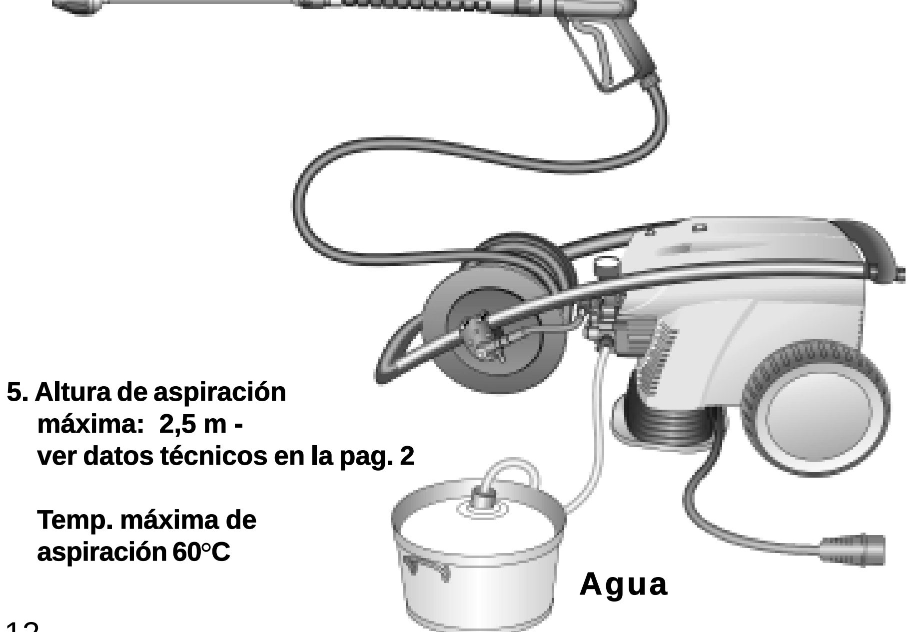
4. La máquina se puede conectar con una acometida de agua a presión, fría o agua caliente a una tempe-ratura de 80°C. (Ver la pág. 2). Aspirando del exterior poner atención que el agua sea limpia. La sección del tubo flexible debe ser de mínimo 3/4" = 16 mm (paso libre). El tamiz No. 1 debe estar siempre limpio.

¡Controlar la limpieza del tamiz antes de cada puesta en servicio!

¡ATENCIÓN!



En caso del uso con agua caliente de 80° C se presentan elevadas temperaturas.
¡No tocar el cabezal de la bomba sin guantes!

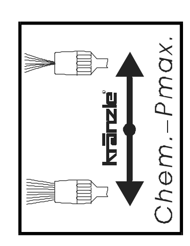


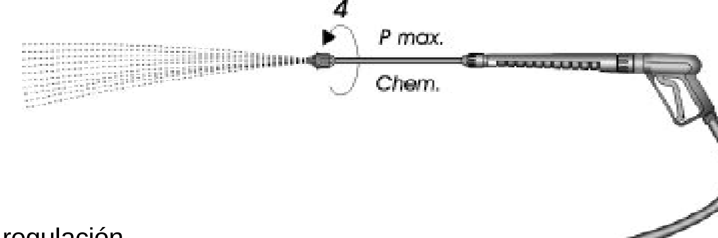
5. Altura de aspiración máxima: 2,5 m - ver datos técnicos en la pag. 2

Temp. máxima de aspiración 60°C

Aspir el tamiz detergente:

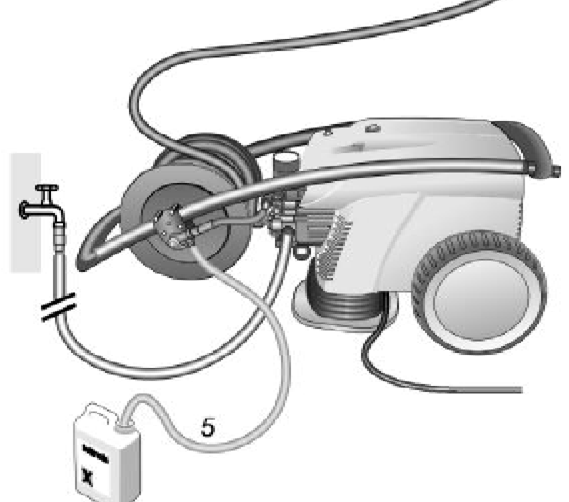
Colocar para productos químicos Nº 5 en un depósito detergente. Abrir la tobera de regulación Nº 4: el inyector puede aspirar el detergente. Al cerrar la tobera de regulación, finaliza automáticamente la alimentación del producto químico. Dejar actuar el detergente, lavándolo después con alta presión.





Con la tobera de regulación completamente abierta, es posible añadir un 3-5 % de detergente. Valor pH neutral 7-9.





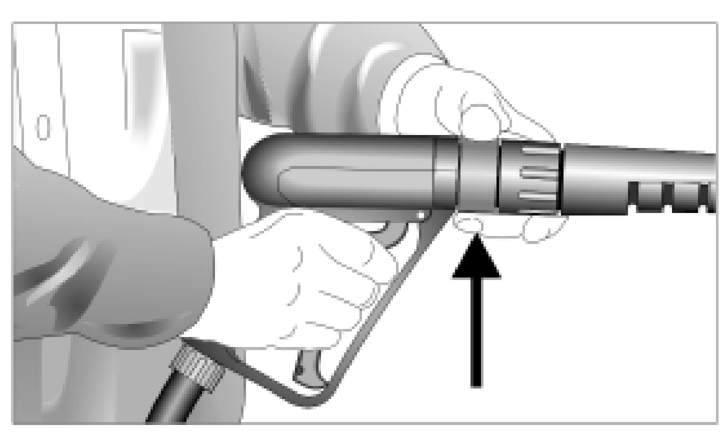
¡Observar las prescripciones del fabricante del aditivo (p. ej.: equipo de protección) y las disposiciones referentes a aguas residuales!

Puesta fuera de servicio:

1. Desconectar el aparato
2. Cerrar la alimentación de agua
3. Abrir brevemente la pistola hasta que ya no haya presión
4. Enclavar la pistola
5. Desenroscar el tubo flexible de agua y la pistola
6. Vaciar la bomba: conectar el motor unos 20 segundos
7. Desconectar el enchufe de a la red
8. En invierno: guardar la bomba en locales protegidos contra heladas
9. Limpiar el filtro de agua

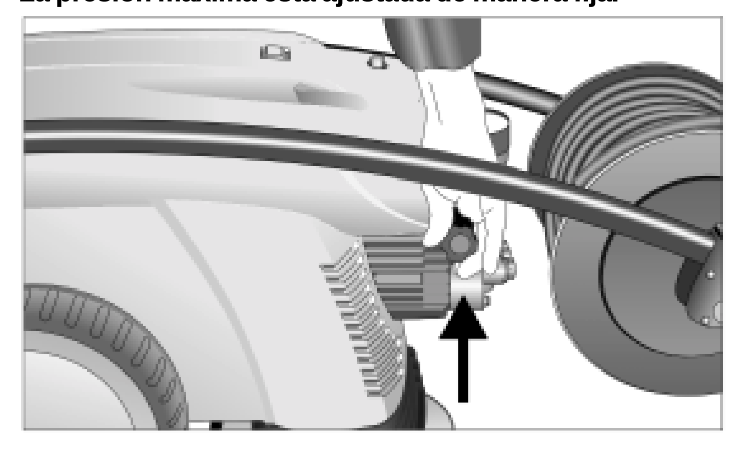
Regulación de presión en la pistola

Girando el anillo rojo de regulación.
La presión máxima está ajustada de manera fija.

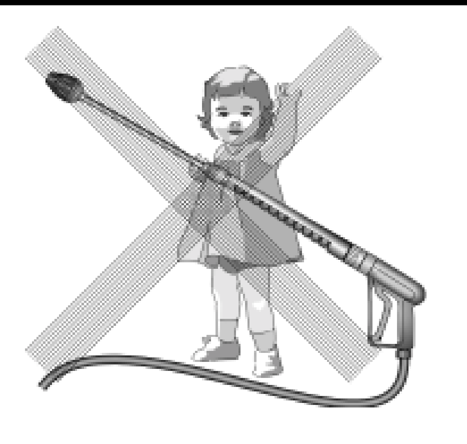


Regulación de presión en el volante

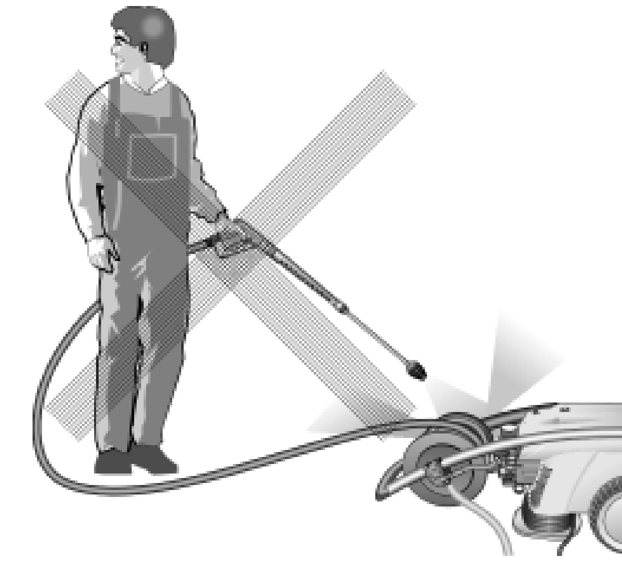
Girando el volante lateral.
La presión máxima está ajustada de manera fija.



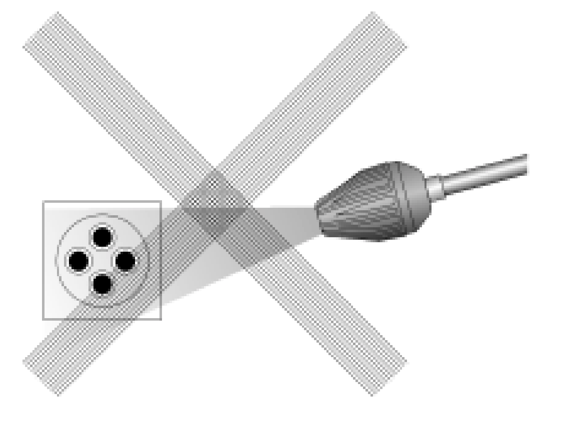
¡ Está prohibido lo siguiente !



¡No se permite a los niños el uso del limpiador de alta presión!

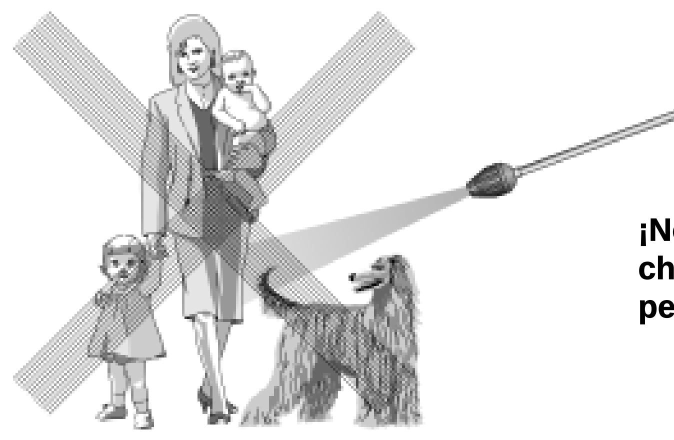


¡No tratar el aparato con chorro de alta presión o chorro de agua!

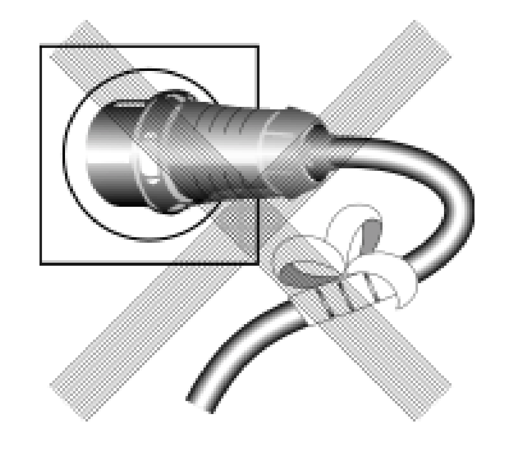


¡No dirigir el chorro de agua hacia las cajas de enchufe!

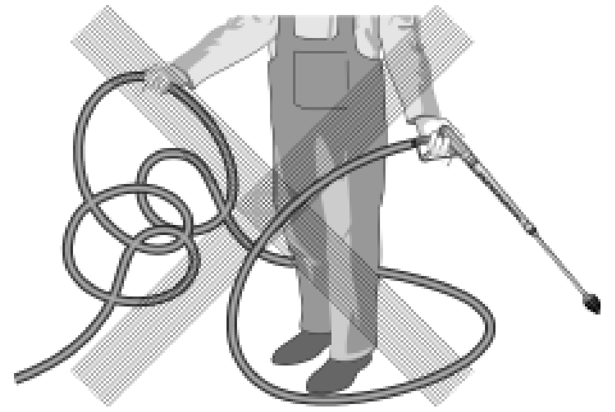
¡ Está prohibido lo siguiente !



¡No dirigir nunca el chorro de agua hacia personas o animales!



¡No dañar el cable y no repararlo en forma inadecuada!

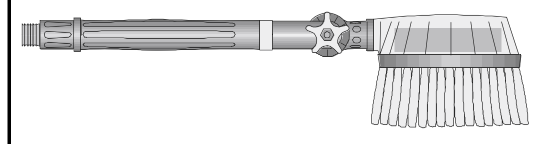


¡No tirar del tubo flexible de alta presión cuando tenga bucles o esté doblado!
¡No tirar del tubo flexible, haciéndolo pasar por cantos agudos!

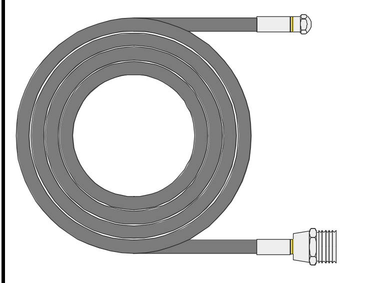
Otras posibilidades de combinación...
(a petición)



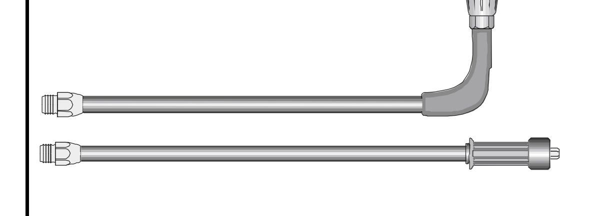
Cepillo rotatorio de lavado
Nº de ref. 41.050 1



Tubo flexible de limpieza para canales
10 m - Nº de ref. 41.058 1
15 m - Nº de ref. 41.058

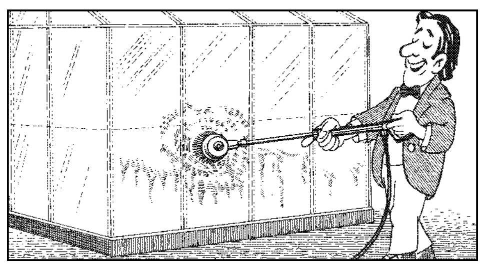


Lanza para los bajos
Nº de ref. 41.075



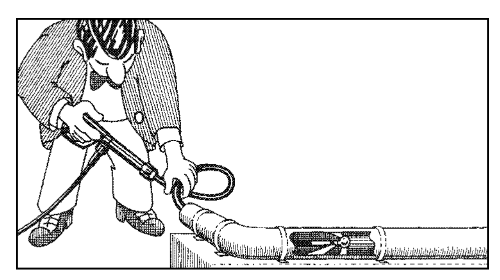


¡Al emplear accesorios debe observar las prescripciones referentes al medio ambiente, a los desechos y a la protección de aguas!

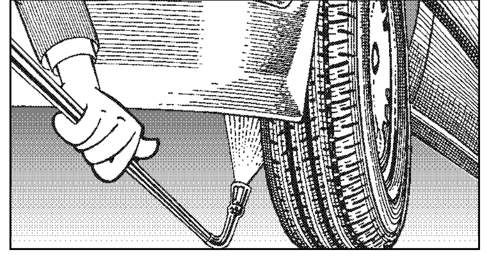


Lavado de coches, vidrio, remolques de camping, lanchas, etc.. Cepillo rotatorio de lavado con prolongación de 40 cm y boquilla ST 30,   M 22 x 1,5

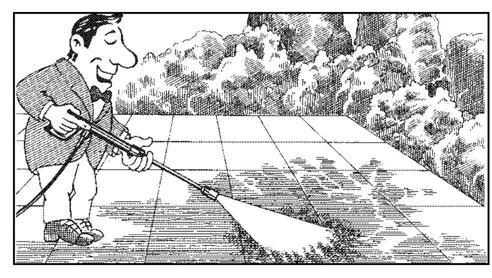




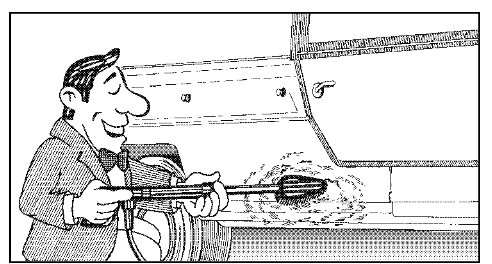
Limpieza de tubos, canales y desagües. Tubo flexible de limpieza para tubos, con tobera KN y boquilla ST 30, M 22 x 1,5



Limpieza de los bajos de coches, camiones y aparatos. Lanza de 90 cm con tobera de alta presión y boquilla ST 30, M 22 x 1,5.
Durante el pulverizado es necesario apoyar la lanza.



Chorro rotatorio concentrado en un punto, para ensuciamientos extremos. Tobera rotativa con prolongación de 40 cm y boquilla ST 30.



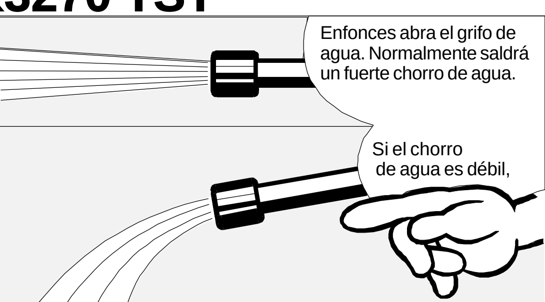
Limpieza de coches y todas las superficies lisas. Cepillo con boquilla
ST 30 Nippel M x 1,5

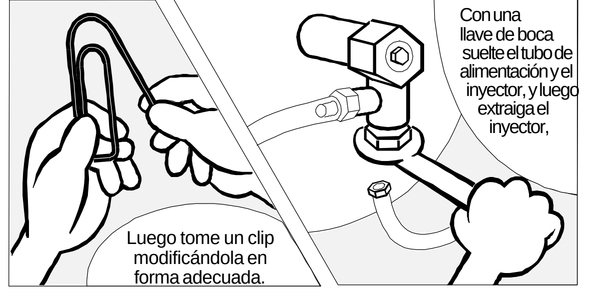
¡De la tobera sale poca o ningún agua !

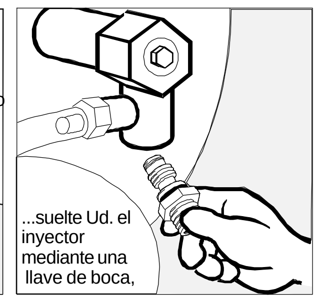
- **¡El manómetro indica una presión superior en un 10% a la presión de régimen!**

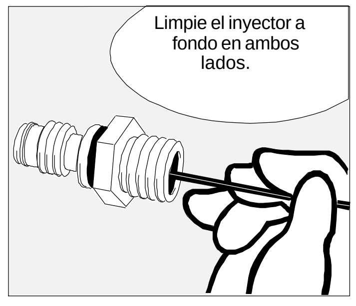
solo K3200 - K3270 TST



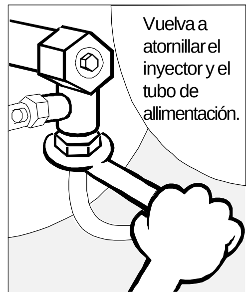






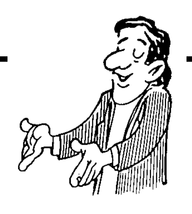












¡La tobera está obturada!

● **¡No le agua, pero el manómetro indica plena presión!**

Elimine los residuos que hay en el interior del tubo flexible haciendo correr el agua!

¡Ahora normalmente saldra un fuerte chorro de agua!

Si la lanza está goteando solamente,

quitela y limpie la tobera

En el caso de la lanza de chorro plano, solo es necesario limpiar la tobera delantera.

¡Tome un clip modificando en forma adecuada, y limpie las toberas!

¡Debe insertar un objeto puntiagudo en la perforación, tirándo la tapa hacia atrás!

Efectuar una prueba visual para ver si la tobera está limpia.

¡Ahora funciona bien de nuevo!

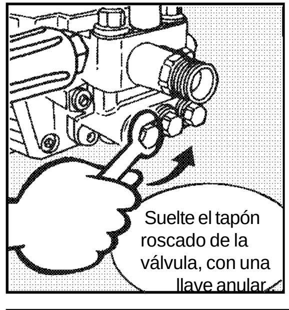
¡La válvula está sucia u obturada !

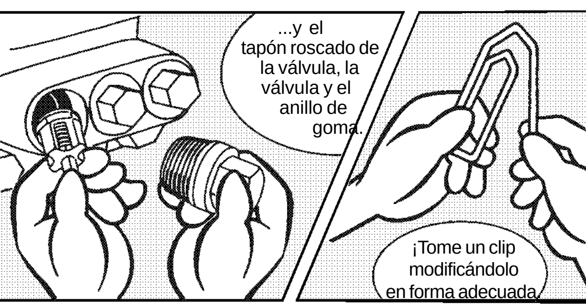
- El manómetro no indica plena presión
- Está saliendo agua en forma periódica
- Está vibrando el tubo flexible de alta presión
- Es posible que las válvulas estén obturadas, si no se usa el aparato durante un periodo prolongado

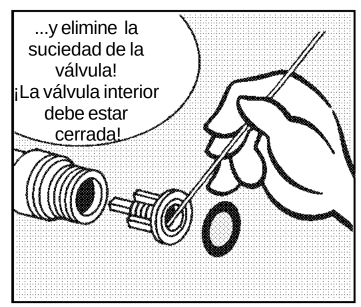




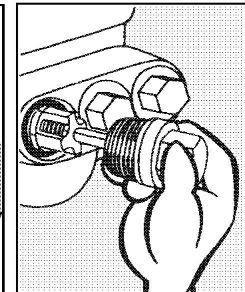


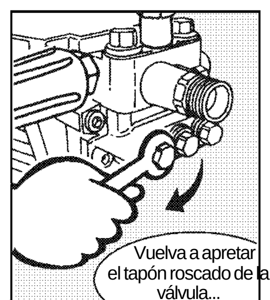


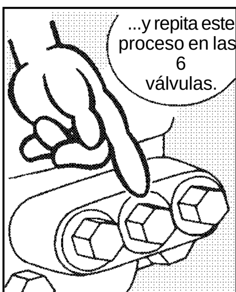




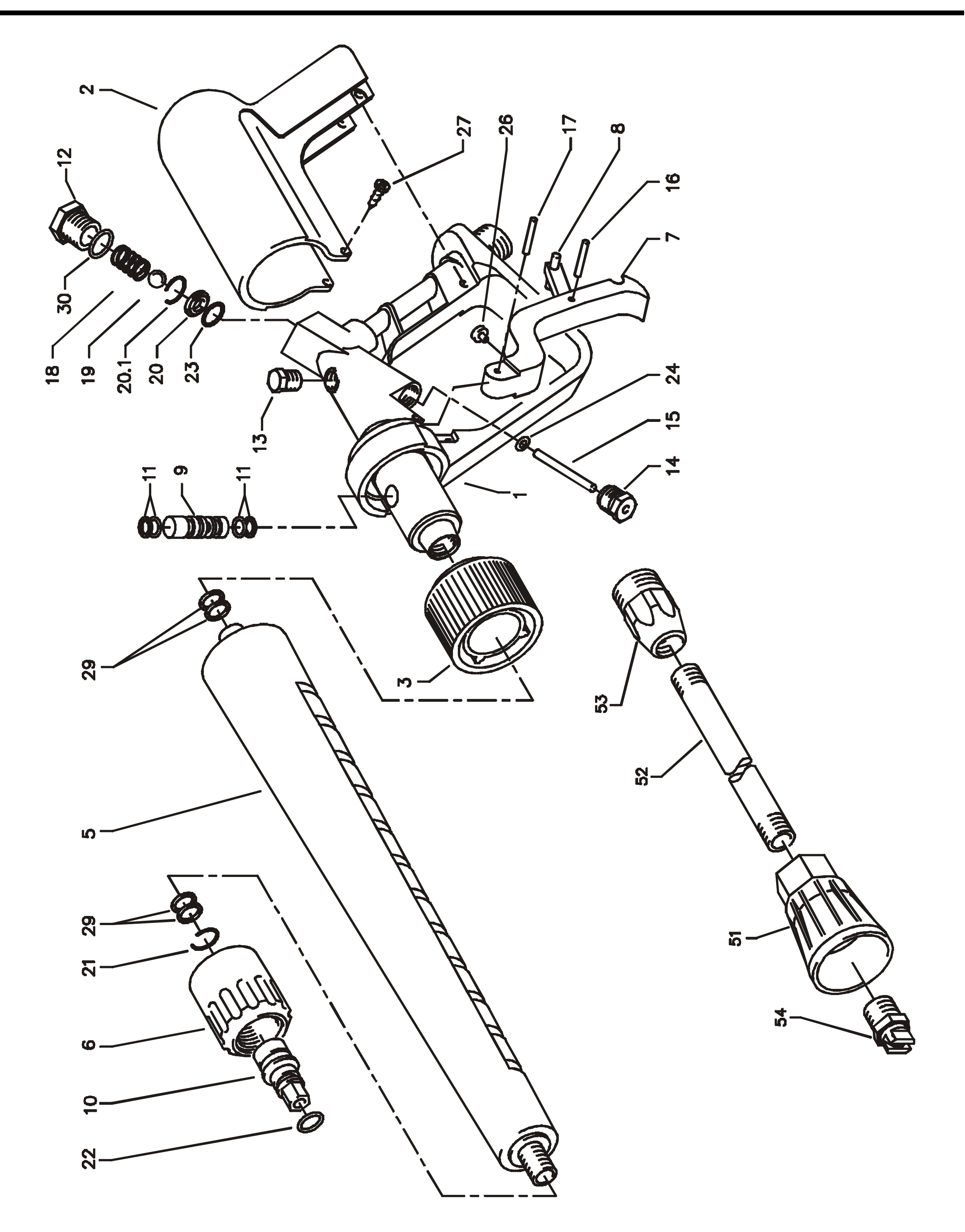








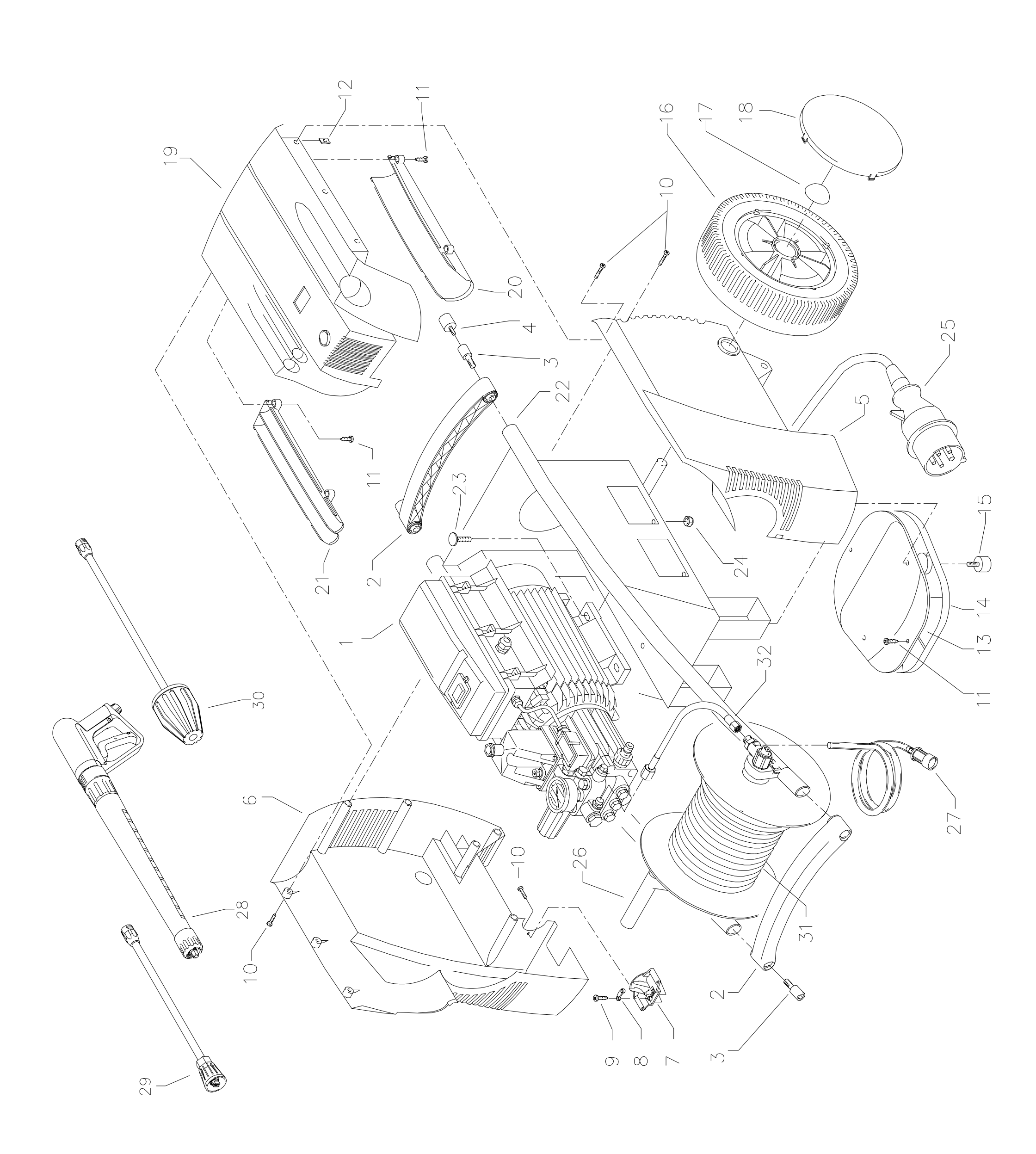



2
12
27
26
17
8
16
7
30
18
19
20.1
20
23
24
15
13
14
11
9
11
1
3
53
29
52
5
29
21
51
6
54
10
22

Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Power Colt con tubo de chorro

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
1	Ventilkörper kunststoffumspritzt	1	12.375 1
2	Griffhülle	1	12.376
3	Regulierring	1	12.377 1
5	Lanze	1	12.379
6	Überwurfmutter ST 30 M 22 x 1,5 IG	1	13.276 1
7	Abzug-Hebel	1	12.380
8	Sicherungshebel	1	12.381
9	Regulierkolben	1	12.386
10	Außen-Sechskant-Nippel R1/4" IG	1	13.277 1
11	Parbaks 7 mm	2	15.013
12	Abschlußschraube	1	12.247
13	Stopfen	1	12.287
14	Gewindeführungshülse	1	12.250
15	Aufsteuerbolzen	1	12.284
16	Stift	1	12.148
17	Stift	1	12.253
18	Edelstahlfeder	1	12.246
19	Edelstahlkugel 8,5 mm	1	12.245
20	Edelstahlsitz 7 mm	1	13.146
20.1	Sicherungsring	1	12.258

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
21	Sprengring 1,3 x 18	1	12.384
22	O-Ring 9,3 x 2,4	1	13.273
23	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
24	O-Ring 3,3 x 2,4	1	12.136
26	Druckstück	1	12.252
27	Blechschraube 3,9 x 8	2	12.297
29	Aluminium-Dichtring	4	13.275
30	O-Ring 15 x 1,5	1	12.129 1
51	Düsenschutz	1	26.002
52	Rohr 396 mm; bds. R 1/4"	1	12.385
53	ST 30 Nippel M 22 x 1,5 / R1/4" m. ISK	1	13.370
54	Flachstrahldüse bei K 3170 TST	1	D2508
	Pistola Power-Colt con regul. de la presión		12.390

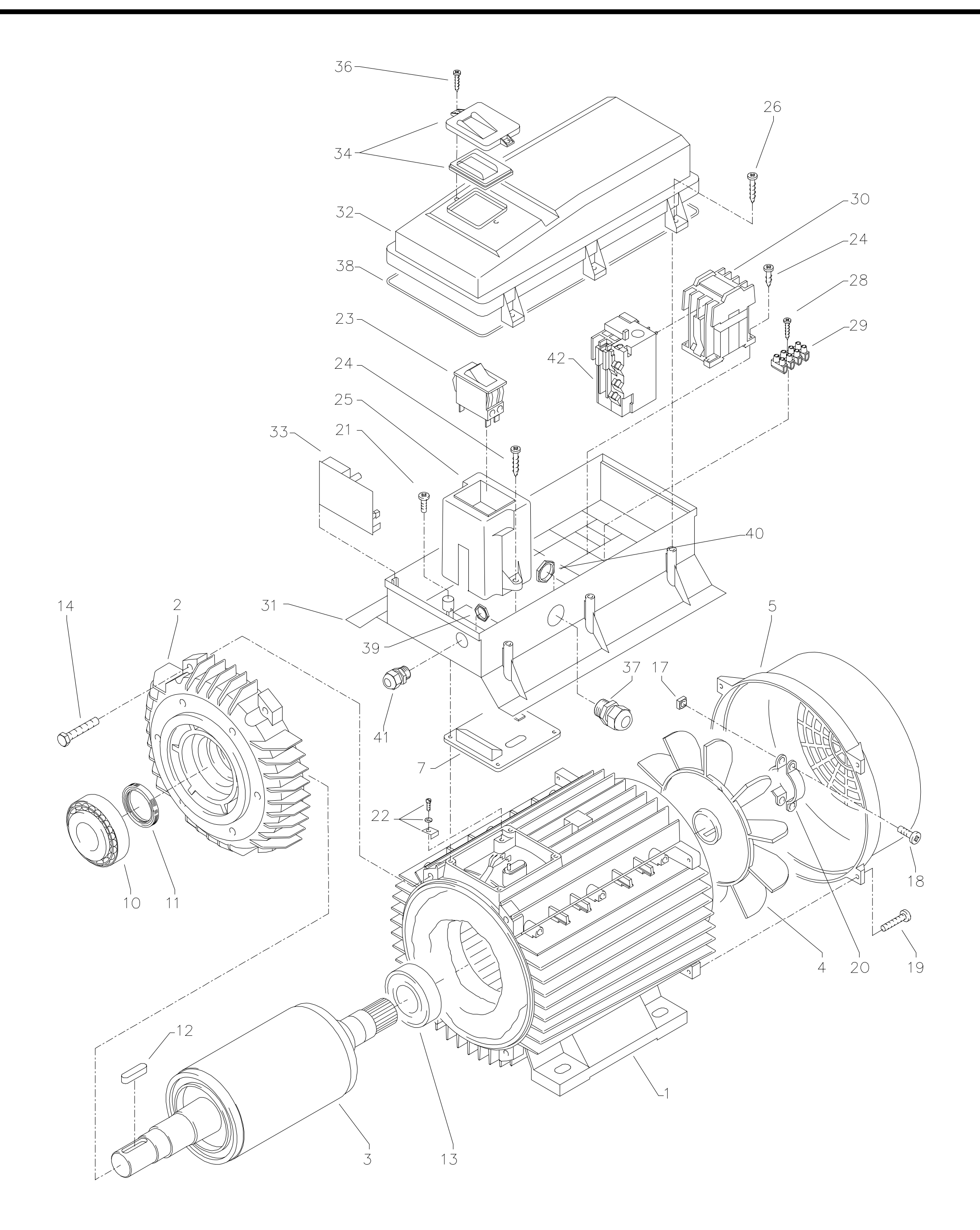

12
11
19
16
17
18
10
20
4
3
25
22
5
11
23
24
15
21
2
14
1
13
32
11
30
6
27
10
26
28
31
10
2
9
8
7
3
29

Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Grupo completo

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
1.1	Motor-Pumpe für K 3170 TST ohne Elektrik	1	42.526
1.2	Motor-Pumpe für K 3200 TST ohne Elektrik	1	42.527
1.3	Motor-Pumpe für K 3250 TST ohne Elektrik	1	42.528
1.4	Motor-Pumpe für K 3270 TST ohne Elektrik	1	42.529
2	Griff	2	42.508
3	Griffschraube	4	42.509
4	Gummipuffer 25 x 25	2	41.513
5	Gehäusehälfte rechts	1	42.511
6	Gehäusehälfte links	1	42.512
7	Kabeldurchführung	1	42.513
8	Zugentlastung	1	43.431
9	Blechschraube 3,5 x 12	2	40.290
10	Kunststoffschraube 5,0 x 25	13	41.414
11	Kunststoffschraube 5,0 x 14	10	43.426
12	Blechmutter	6	42.506
13	Deckel 1	1	42.514
14	Deckel 2	1	42.515
15	Gummipuffer 30 x 20	2	42.516
16	Rad	2	44.017
17	Starlockkappe 20 mm	2	40.142
18	Radkappe	2	44.018
19.1	Frontplatte K 3170 TST	1	42.517 1
19.2	Frontplatte K 3200 TST	1	42.517 2
19.3	Frontplatte K 3250 TST	1	42.517 3
19.4	Frontplatte K 3270 TST	1	42.517 4

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
20	Köcher groß	5	42.518
21	Köcher klein	1	42.519
22	Fahrgestell	1	42.507
23	Schloßschraube M 8 x 40	4	41.703
24	Elastic-Stop-Mutter M8	4	41.410
25	Netzanschlußkabel 8 m	1	44.036
26	Schlauchtrommel kpl. mit Chemieans. für K 3200 TST - K 3270 TST	1	41.259 4
26.1	Schlauchtrommel kpl. ohne Chemieans. für K 3170 TST	1	41.259 3
27	Chemiesaugschlauch (Gewebe) mit Filter	1	44.056
28	Power-Colt mit Druckregulierung	1	12.390
29	Lanze mit Flachstrahldüse	1	12.392 2
	bitte Düsengröße mit angeben	1	
	2508 bei K3170	1	
29.1	Lanze mit Regeldüse	1	41.053 2
	bitte Düsengröße mit angeben	1	
	2507 bei K3200; 2505 bei K3250	1	
	2504 bei K3270	1	
30.1	Turbo-Killer 08 bei K3170	1	41.072 8
30.2	Turbo-Killer 07 bei K3200	1	41.072 7
30.3	Turbo-Killer 055 bei K3250	1	41.072 4
30.4	Turbo-Killer 04 bei K3270	1	41.072
31	Hochdruckschlauch 20 m NW8	1	41.083
32	Hochdruckschlauch	1	42.536

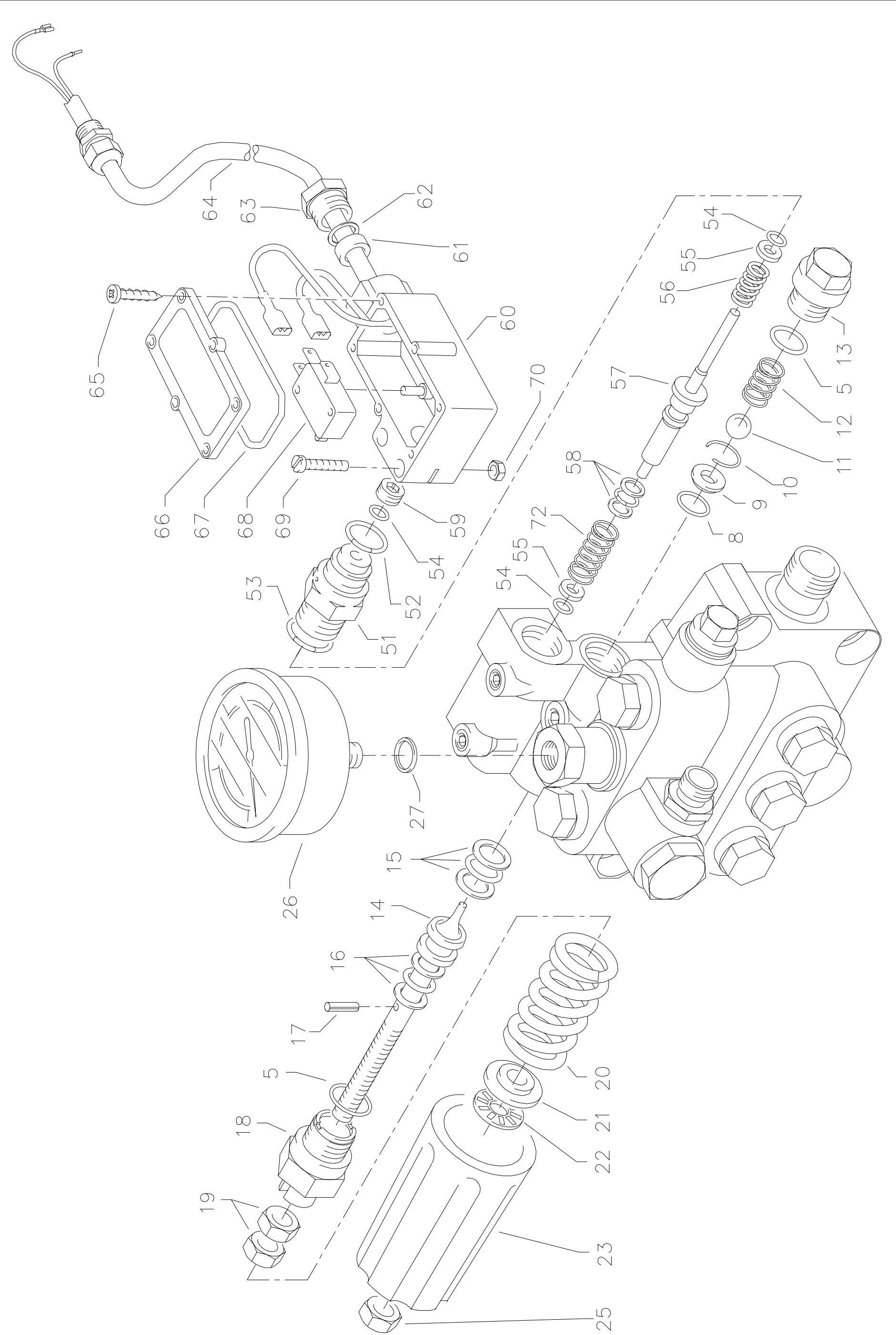
Motor de bomba



Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Motor de bomba

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
1	Stator 112 5,5kW 400V / 50Hz	1	40.540
2	A-Lager Flansch	1	40.530
3	Rotor 112 (400V / 50Hz)	1	40.531
4	Lüfterrad für BG 112	1	40.532
5	Lüfterhaube BG 112	1	40.533
7	Flachdichtung	1	43.030
10	Kegelrollenlager 31306	1	40.103
11	Öldichtung 35 x 47 x 7	1	40.080
12	Paßfeder 8 x 7 x 32	1	40.104
13	Kugellager 6206 - 2Z	1	40.538
14	Innensechskantschraube M 6 x 30	4	43.037
17	Vierkantmutter M 5	2	41.416
18	Schraube M 5 x 14	2	40.536
19	Schraube M 4 x 12	4	41.489
20	Schelle für Lüfterrad 112	2	40.535
21	Schraube M 4 x 12	4	41.489
22	Erdungsschraube kpl.	1	43.038
23	Schalter 14,5 A Amazonas	1	41.111 6
24	Kunststoffschraube 4,0 x 16	6	43.417
25	Bock für Schalter	1	42.522
26	Kunststoffschraube 5,0 x 25	6	41.414
28	Kuststoffschraube 3,5 x 20	2	43.415
29	Lüsterklemme 5-pol.	1	43.326 1
30	Schütz CA3-12-10 3x400V 50/60 Hz	1	44.057
31	Schaltkasten Unterteil	1	42.523
32	Schaltkasten Deckel	1	42.524
33	Steuerplatine Abschaltverz. 400V / 50Hz	1	42.503
34	Klemmrahmen mit Schalterabdichtung	1	43.453
36	Blechschraube 3,5 x 16	2	44.161
37	PG 16-Verschraubung	1	41.419 1
38	Dichtung für Schaltkastendeckel	1	42.525
39	Gegenmutter für PG9-Verschraubung	1	41.087 1
40	Gegenmutter für PG16-Verschraubung	1	44.119
41	PG 9 - Verschraubung	1	43.034
42	Überstromauslöser CT 3-12	1	44.058
	Motor compl. sin interruptor	1	24.060
	Juego de cables compl. compuesto de 10 cables	1	42.537

Unloader e interruptor de presión

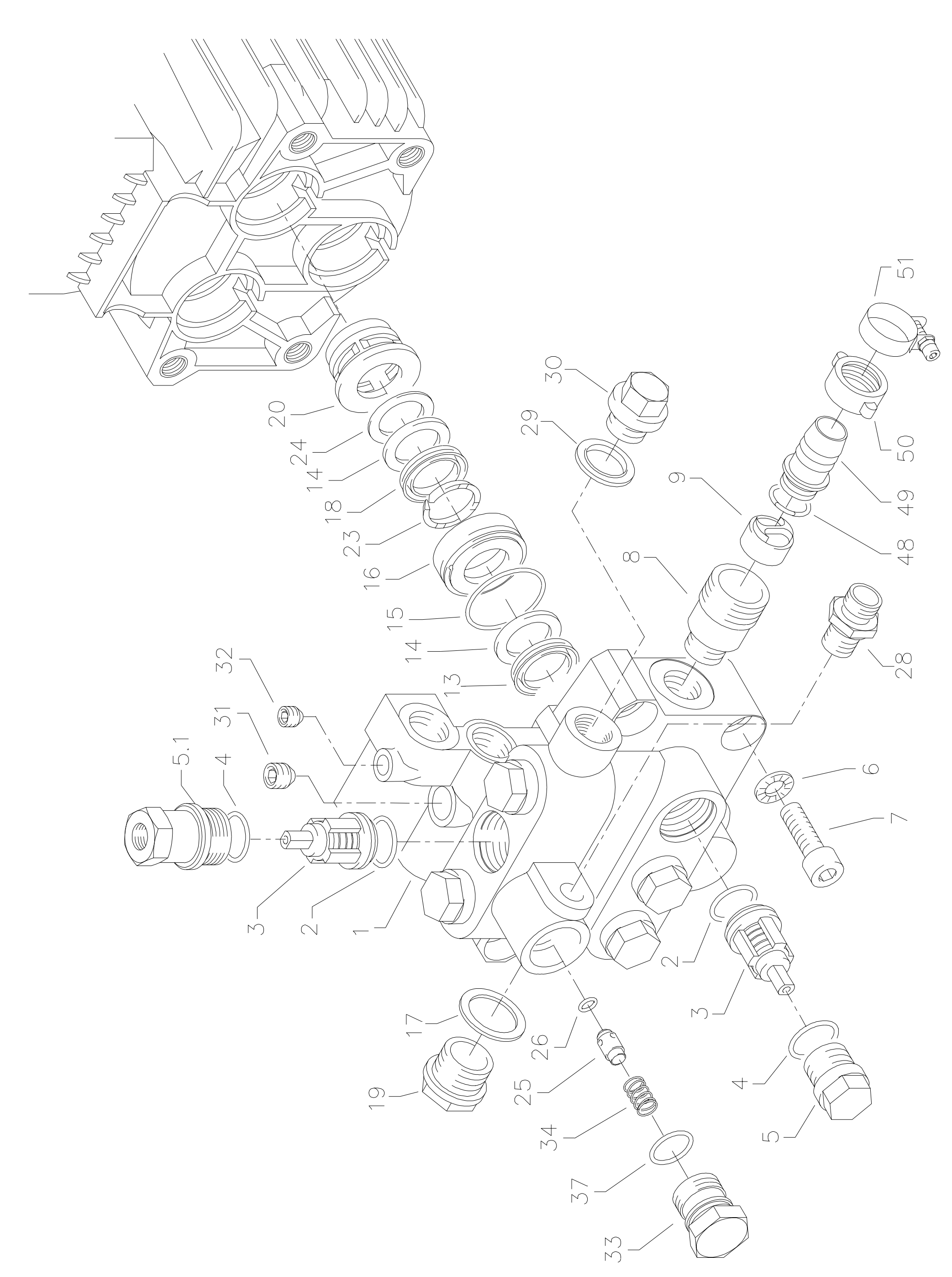


Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Unloader e interruptor de presión

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
5	O-Ring 16 x 2	2	13.150
8	O-Ring 11 x 1,44	1	12.256
9	Edelstahlsitz	1	14.118
10	Sicherungsring	1	13.147
11	Edelstahlkugel	1	13.148
12	Edelstahlfeder	1	14.119
13	Verschlußschraube	1	14.113
14	Steuerkolben	1	14.134
15	Parbaks 16 mm	1	13.159
16	Parbaks 8 mm	1	14.123
17	Spanstift	1	14.148
18	Kolbenführung spezial	1	42.105
19	Kontermutter M 8 x 1	2	14.144
20	Ventilfeder schwarz	1	14.125
21	Federdruckscheibe	1	14.126
22	Nadellager	1	14.146
23	Handrad	1	14.147
25	Elastic-Stop-Mutter M 8 x 1	1	14.152
26	Manometer 0-400 Bar	1	15.039 4
27	Aluminium-Dichtring	2	13.275
51	Führungsteil Steuerstößel	1	15.009 1
52	O-Ring 12,3 x 2,4	1	15.017
53	O-Ring 14 x 2	1	43.445
54	O-Ring 3,3 x 2,4	3	12.136

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
55	Stützscheibe	2	15.015
56	Edelstahlfeder	1	15.016
57	Steuerstößel	1	15.010 2
58	Parbaks	1	15.013
59	Stopfen M 10 x 1 (durchgebohrt)	1	13.385 1
60	Gehäuse Elektroschalter	1	15.007
61	Gummimanschette PG 9	1	15.020
62	Scheibe PG 9	1	15.021
63	Verschraubung PG 9	1	15.022
64	PVC-Kabel 2x 1,0 mm²	1	42.505
65	Blechschruabe 2,8 x 16	6	15.024
66	Deckel Elektroschalter	1	15.008
67	O-Ring 44 x 2,5	1	15.023
68	Mikroschalter	1	15.018
69	Zylinderschraube M 4 x 20	2	15.025
70	Sechskant - Mutter M 4	2	15.026
72	Druckfeder 1 x 8,6 x 30	1	40.520
	Juegos de reparación:		
	Juego de reparación mecanismo del interruptor de presión 1x Pos. 51, 1x Pos. 52, 1x Pos. 53, 3x Pos. 54, 1x Pos. 55, 1x Pos. 56, 1x Pos. 57, 1x Pos. 58, 1x Pos. 59		15.009 3
	Interruptor presión compl. Pos. 54 - 70		41.300 5

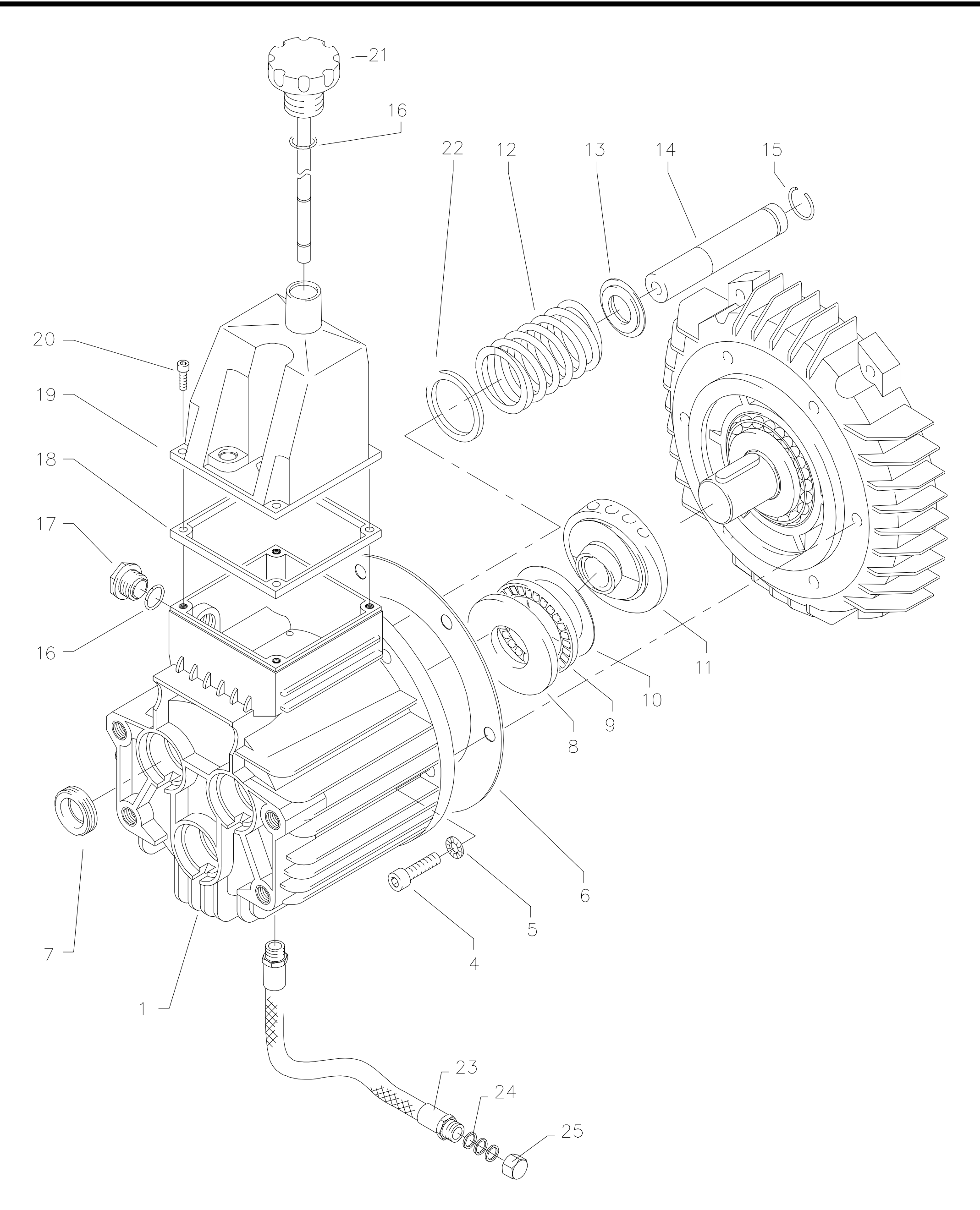
Caja de válvula



Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Caja de válvula integrada para bomba AQ

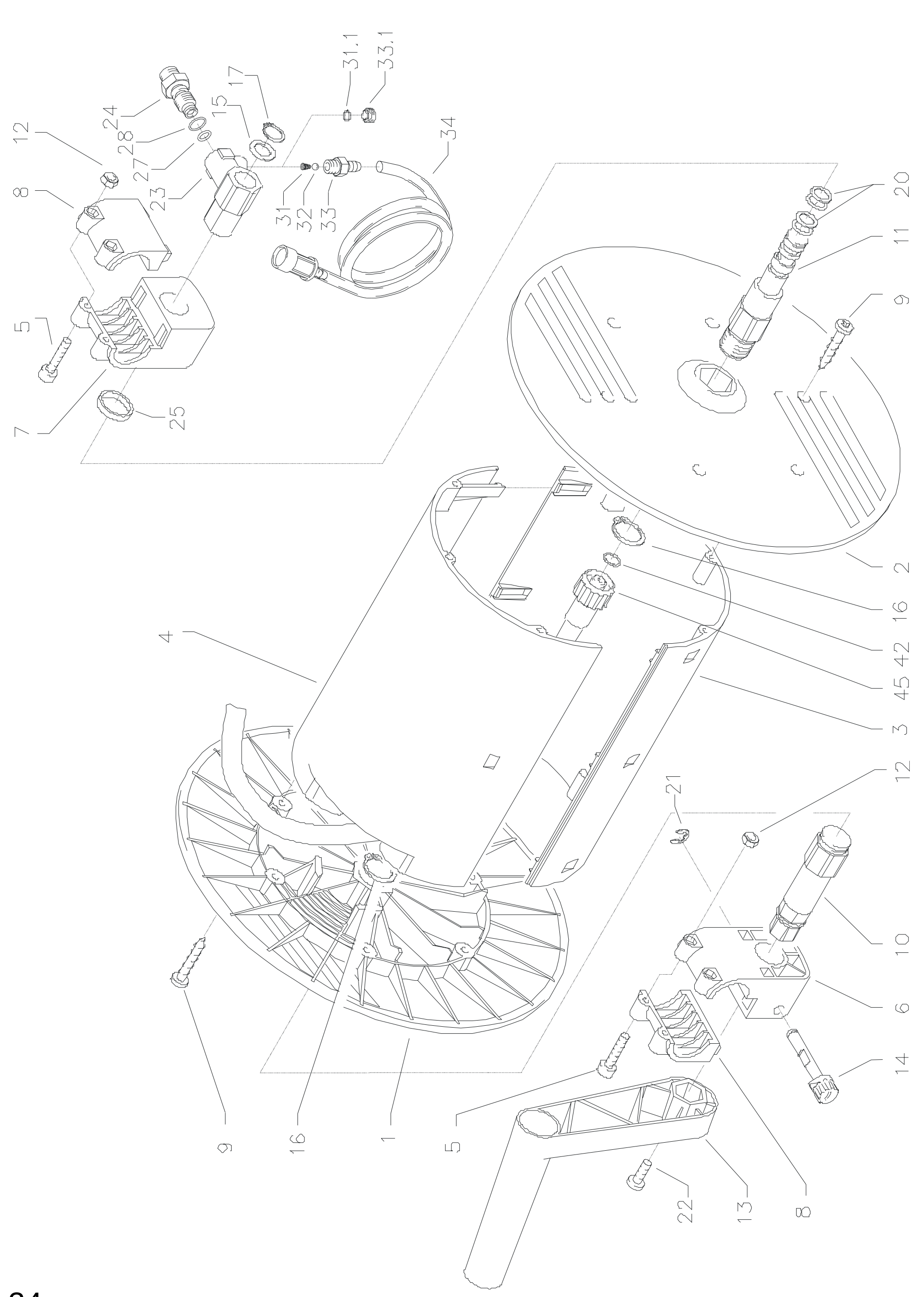
Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
1	Ventilgehäuse AQ mit integr. UL und Druckschalter	1	40.503
2	O-Ring 18 x 2	6	40.016
3	Einlaß- / Auslaß- Ventil	6	42.024
4	O-Ring 21 x 2	6	42.025
5	Ventilstopfen	5	42.026
5.1	Ventilstopfen mit R 1/4" IG	1	42.026 2
6	Sicherungsring	4	40.032
7	Innensechskantschraube M 12 x 45	4	40.504
8	Sauganschluß R 1/2" AG	1	41.016 1
9	Wassereingangsfilter	1	41.046 2
13	Gewebemanschette	3	40.023
14	Backring 20 mm	6	40.025
15	O-Ring 31,42 x 2,62	3	40.508
16	Leckagering 20 x 36 x 13,3	3	40.509
17	Cu-Dichtring 21 x 28 x 1,5	1	42.039
18	Gummimanschette	3	40.512
19	Verschlußschraube R 1/2"	1	42.032
20	Distanzring mit Abstützung	3	40.507
23	Druckring 20 mm	3	40.021
24	Zwischenring 20 mm	3	40.516
25	Rückschlagkörper	1	14.122
26	O-Ring 6 x 3	1	14.121

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
28	Verschraubung Ermeto R 1/4" x 8L	1	41.042
29	Dichtring 17 x 22 x 1,5 (Kupfer)	1	40.019
30	Stopfen 3/8"	1	40.018
31	Dichtstopfen M 10 x 1	1	43.043
32	Dichtstopfen M 8 x 1	2	13.158
33	Ausgangsteil	1	42.161
34	Rückschlagfeder	1	14.120
37	O-Ring 18 x 2	1	43.446
48	O-Ring	1	13.272
49	Schlauchtülle	1	44.126 1
50	Überwurfmutter	1	44.122
51	Schlauchschelle	1	44.054 1
	Juegos de reparación:		
	Juego de reparación de manguitos compuesto de: 3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15; 3x Pos. 16; 3x Pos. 18; 3x Pos. 20; 3x Pos. 23		40.065 1
	Juego de reparación de manguitos sin piezas de laton, compuesto de: 3x Pos. 13; 6x Pos. 14; 3x Pos. 15; 3x Pos. 18; 3x Pos. 23		40.517
	Juego de reparación para válvulas compuesto de: 6x Pos. 2; 6x Pos. 3; 6x Pos. 4		40.062 1


21
16
22
12
13
14
15
20
19
18
17
16
11
10
9
8
6
7
5
4
1
23
24
25

Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Accionamiento para bomba AQ

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
1	Ölgehäuse	1	40.501
4	Innensechskantschraube M 8 x 25	6	40.053
5	Sicherungsscheibe	6	40.054
6	Flachdichtung	1	40.511
7	Öldichtung 20 x 30 x 7	3	40.044 1
8	Wellenscheibe	1	40.043
9	Axial-Rollenkäfig	1	40.040
10	AS-Scheibe	1	40.041
11.1	Taumelscheibe AQ 13,5° bei K 3170 TST	1	40.042 1-13,5
11.2	Taumelscheibe AQ 12,0° bei K 3200 TST	1	40.042 1-12,0
11.3	Taumelscheibe AQ 10,4° bei K 3250 TST	1	40.042 1-10,4
11.4	Taumelscheibe AQ 9,25° bei K 3270 TST	1	40.042 1-9,25
12	Plungerfeder	3	40.506
13	Federdruckscheibe	3	40.510
14	Plunger 20 mm (lang)	3	40.505
15	Sprengring	3	40.048
16	O-Ring 14 x 2	2	43.445
17	Stopfen M 18 x 1,5	1	41.011
18	Flachdichtung	1	41.019 3
19	Deckel	1	40.518
20	Innensechskantschraube M 5 x 12	4	41.019 4
21	Stopfen M 18 x 1,5 mit Ölmeßstab	1	42.520
22	Stützscheibe für Plungerfeder	3	40.513
23	Ölablasschlauch	1	42.521 1
24	Kupferring	3	14.149
25	Verschlußkappe	1	44.130

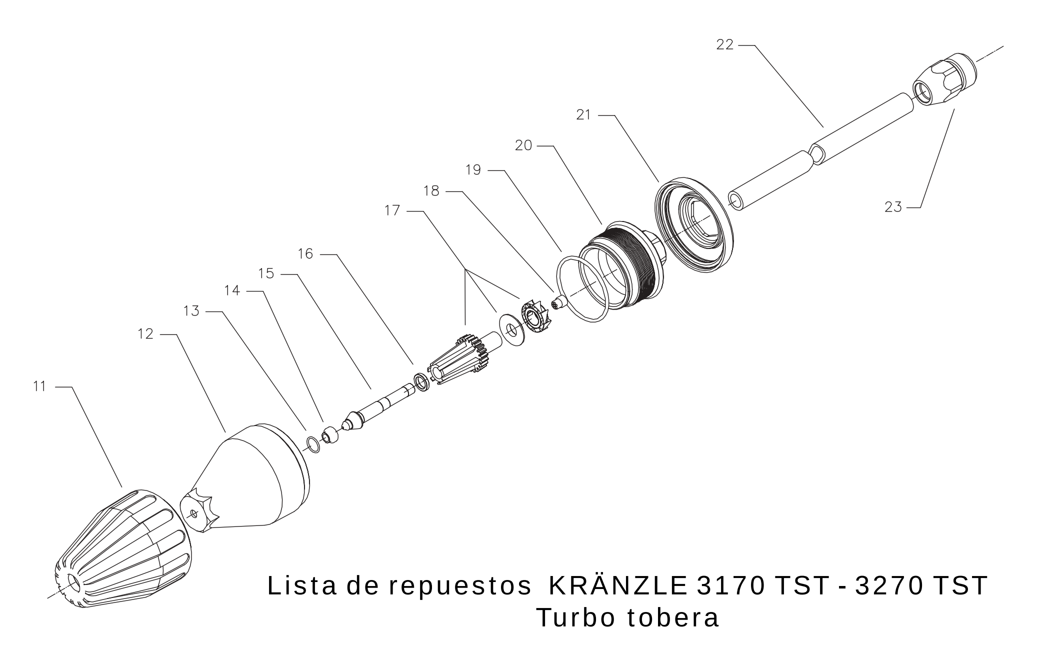

12
8
24
28
27
23
15
17
31.1
33.1
31
32
33
34
20
11
9
5
7
25
2
16
42
45
3
4
21
12
10
6
14
9
16
1
5
22
13
8

Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Tambor de manguera

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
1	Seitenschale Schlauchführung	1	40.302
2	Seitenschale Wasserführung	1	40.301
3	Trommel Unterteil	1	40.304
4	Trommel Oberteil	1	40.303
5	Innensechskantschraube M 4 x 30	4	40.313
6	Lagerklotz mit Bremse	1	40.306
7	Lagerklotz links	1	40.305
8	Klemmstück	2	40.307
9	Kunststoffschraube 5,0 x 20	12	43.018
10	Antriebswelle	1	40.310
11	Welle Wasserführung	1	40.311
12	Elastic-Stop-Mutter M 4	4	40.111
13	Handkurbel	1	40.309
14	Verriegelungsbolzen	1	40.312
15	Scheibe MS 16 x 24 x 2	1	40.181
16	Wellensicherungsring 22 mm	2	40.117
17	Wellensicherungsring 16 mm	1	40.182

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
20	Parbaks 16 mm	2	13.159
21	Sicherungsscheibe 6 DIN6799	1	40.315
23	Drehgelenk	1	40.167
24	Eingangsteil für K3170 TST	1	40.317 1
24.1	Eingangsinjektor für K3200 - 3270 TST	1	40.317
25	Distanzring	1	40.316
27	O-Ring 6,68 x 1,78	1	40.585
28	O-Ring 10 x 2	1	43.068
45	Hochdruckschlauch 20 m NW 8	1	41.083
42	O-Ring 9,3 x 2,4 (Viton)	2	13.273 1
	Pos. 31-34 solo para K3200 - 3270 TST		
31	Edelstahlfeder	1	13.239
32	Edelstahlkugel 5,5	1	13.238
33	Saugzapfen Schlauchanschluß	1	13.236
34	Chemikaliensaugschlauch mit Filter	1	13.038
	Pos. 31.1 + 33.1 solo para K3170 TST		
31.1	O-Ring 6 x 1,5	1	13.386
33.1	Stopfen M 10 x 1	1	13.385

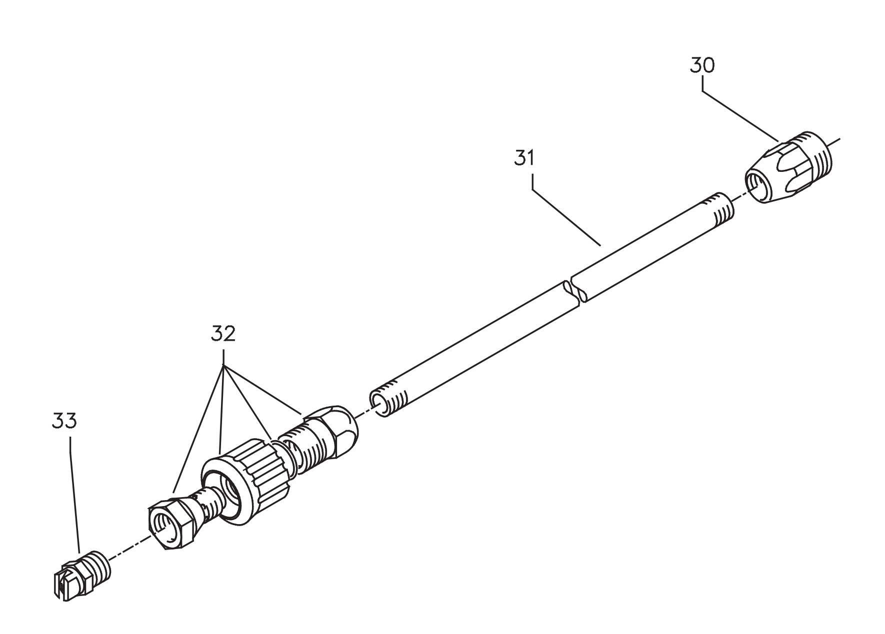
Turbo tobera



Lista de repuestos KRÄNZLE 3170 TST - 3270 TST
Turbo tobera

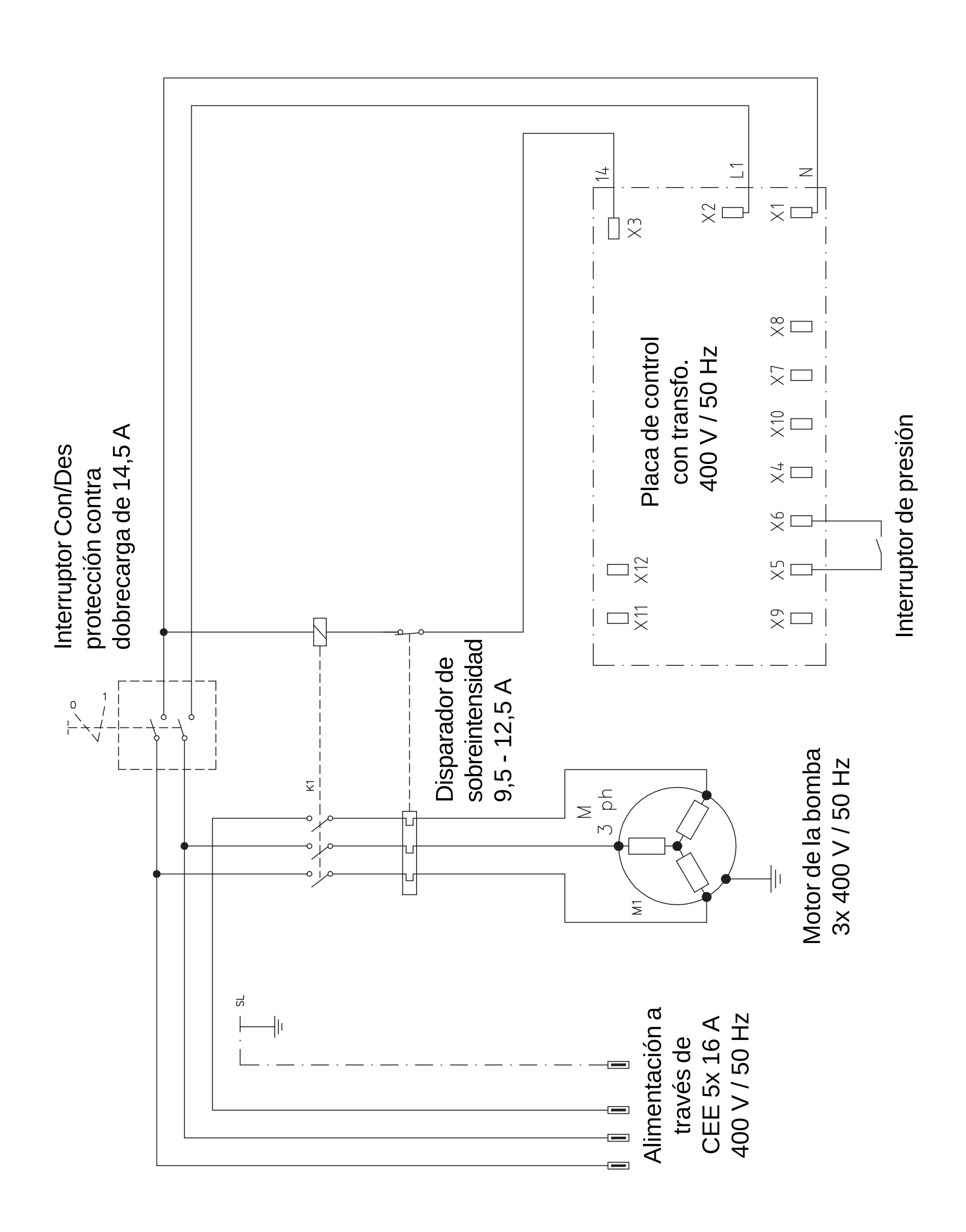
Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
11	Sprühkörperschutz	1	41.528
12	Sprühkörper	1	41.529
13	O-Ring 6,88 x 1,68	1	41.521
14	Düsensitz	1	41.522
15	Düse 08 für K 3170 TST	1	41.537
15.1	Düse 07 für K 3200 TST	1	41.532 2
15.2	Düse 055 für K 3250 TST	1	41.532
15.3	Düse 04 für K 3270 TST	1	41.532 0
16	Ring	1	41.533
17	Rotor	1	41.534
18	Stabilisator	1	41.524
19	O-Ring 41 x 1,78	1	41.538
20	Deckel	1	41.539
21	Deckelschutz	1	41.540
22	Rohr 500 mm lang; bds. R1/4"	1	12.385 1
23	Nippel M22x1,5 x R1/4" IG	1	13.370
	Turbo tobera 04 compl. con Lanza		41.072
	Turbo tobera 055 compl. con Lanza		41.072 4
	Turbo tobera 07 compl. con Lanza		41.072 7
	Turbo tobera 08 compl. con Lanza		41.072 8
	Juego de rep. Turbo tobera 04		41.096 9
	Juego de rep. Turbo tobera 055		41.097 1
	Juego de rep. Turbo tobera 07		41.097 2
	Juego de rep. Turbo tobera 08		41.097 3

Tobera de regulación estándar



Lista de repuestos KRÄNZLE 3200 TST - 3270 TST
Tobera de regulación estándar

Pos.	Denominación	Cant.	Nº de ped.
30	Nippel ST30 M22x1,5 AG / M 12 x 1	1	13.363
31	Rohr 400 mm, bds. M 12 x 1	1	15.002
32	Regeldüse mit Regulierring	1	13.201 2
33	Flachstrahldüse indicar el número de la tobera 2507 para K 3200; 2505 para K 3250 2504 para K 3270	1	26.001


Interruptor Con/Des
protección contra
dobrecarga de 14,5 A
0
1
K1
Disparador de
sobreintensidad
9,5 - 12,5 A
M
3 ph
M1
Motor de la bomba
3x 400 V / 50 Hz
SL
Alimentación a
través de
CEE 5x 16 A
400 V / 50 Hz
14
L1
N
X3
X2
X1
Placa de control
con transfo.
400 V / 50 Hz
X8
X7
X10
X4
X6
X5
X9
X11
X12
Interruptor de presión

Notas

Informe de control

para Limpiadores de alta presión KRÄNZLE

Control periódico a intervalos de 12 meses en caso de uso industrial

Nº de aparato:

Tipo de aparato:

Controla se:

1. Dispositivos de seguridad

a) Manómetro
b) Válvula de seguridad (reg. de presión)
c) Presión de servicio
d) Presión de desconexión (máx. 10% por encima de la presión de servicio)
e) Presión baja con pistola cerrada

2. Estado general

a) Tubo flexible de alta presión
b) Cable, conector, interruptor (VDE)
c) Pistola
d) Motor
e) Nivel de aceite

Los avisos de las instrucciones de uso son parte integrante de la verificación

Resultado del control:	Fecha de control:	Defectos eliminados Sello y firma

Extracto de las directrices para dispositivos de chorro (ZH 1/406) de la Asociación profesional.

Control
Los dispositivos de chorro deben controlarse en caso de necesidad, pero a más tardar a intervalos de 12 meses, por un técnico en cuanto a un funcionamiento libre de peligros. Han de las instrucciones del fabricante o del proveedor. En caso de aparatos puestos fuera de servicio, la verificación puede ser aplazada hasta la próxima puesta en servicio.
En los aparatos con combustibles en forma de aceite o gas, puede darse la necesidad de realizar pruebas según la ley federal de protección contra inmisiones. Dichas pruebas han de ser encargadas por el empresaria independientemente a la comprobación hecha por el técnico.
Los resultados de la verificación deben ser registrados por escrito, presentándolos en caso de necesidad. Basta con efectuar registros informales.

Controles

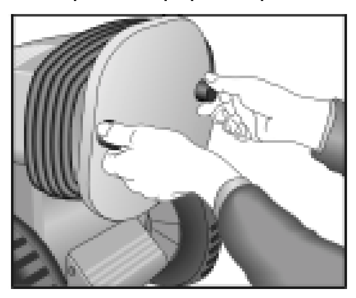
En caso necesario, pero por lo menos cada 12 mesas, la máquina será controlada por un experto, según las "directrices para equipos a chorro", para garantiza un seguro funcionamiento.
Los resultados del control se registran por escrito.
Basta con anotaciones informales.

Prevención de accidentes

La máquina está equipada de tal manera que su excluyen accidentes en cuanto sea operada de modo apropiado.Al operador indica el peligro de lesionarse con piezas calientes de la máquina y con el chorro de alta presión. Se observa las "directrices para equipos a chorro" (ver pág. 14 + 15).

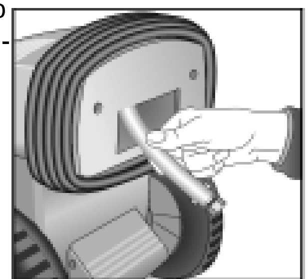
Antes de cada puesta en servicio, controle el nivel de aceite en la varilla de medición. ¡Usar el aparato sólo en posición horizontal!)

Cambio de aceite:
El aceite de su bomba de alta presión se debe cambiar después de aprox. 40 horas de servicio, ó a más tardar cuando el aceite toma una coloración gris o blanquecina. Para ello suelte ambos tornillos con arandela incorporada en la placa base del pie de soporte, retire la tapa base y extraiga el tubo flexible de vaciado de aceite. Abra la caperuza de cierre del tubo flexible sobre un recipiente. Coloque el equipo en posiciónn horizontal para evacuar completamente el aceite.



El aceite debe ser recogido en un recipiente y finalmente desechado según las prescripciones pertinentes.

Aceite nuovo: 1,0 l -
Aceite para motores:
W 15-50 SAE
aceite semisintético



Garantía

La garantía es de 12 meses, según VDMA (asociación de empresas alemanas de construcción de máquinas).

En caso de modificar los dispositivos de seguridad, así como al exceder los límites de temperatura y velocidad, caducará cualquier garantía - asimismo en caso de tensión reducida, falta de agua, agua sucia y daños **exteriores** en el manómetro, la tobera, el tubo flexible de alta presión y en el dispositivo de pulverización.

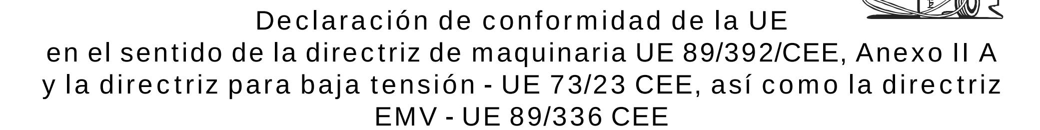
Piezas de desgaste no se inclugen en la garantía.

Por lo demás, son válidas las indicaciones dadas en nuestras instrucciones de servico.



Limpiadores de alta presión
High-pressure-cleaners
Nettoyeurs à Haute Pression

I. Kränzle GmbH
Elpke 97 . 33605 Bielefeld



Declaración de conformidad de la UE
en el sentido de la directriz de maquinaria UE 89/392/CEE, Anexo II A
y la directriz para baja tensión - UE 73/23 CEE, así como la directriz
EMV - UE 89/336 CEE

Por la presente declaramos que los tipos	**K 3170 TST, K 3200 TST,** **K 3250 TST, K 3270 TST**
satisfacen la siguientes disposiciones técnicas	**91/368 CEE An. I No. 1** **79/113 CEE 81/1051 CEE**
Normas armonizadas aplicadas especialmente	**EN 292 T 1 y T 2** **EN 60 204 T 1** **EN 50 082-2** **EN 61 000 3-2 3-3 4-12** **14** **04**
Especificaciones técnicas nacionales aplicadas especialmente	**DIN VDE 0700 Parte 265/79 3.95** **DIN IEC 61 S (Co) 17** **DIN IEC 801 2-6 601 1-2** **DIN IEC 1000 4 2-11**
Entidad informada 1) según el anexo VII	**TÜV Hannover**

encargada para 2)
- archivar la documentación según el anexo VI o
- comprobación de la aplicación correcta de las normas armonizadas y confirmación de la documentación correcta según anexo VI o
- comprobación de homologación de tipo CE (Nº de certificado de homologación de tipo CE...)

Bielefeld, 10.10.97

Droitsch
(Gerente)